

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/001250 A1

(51) 国際特許分類⁷:
3/02, B01D 53/92, 53/56, B01J 19/08

F01N 3/08,

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本碍子株式会社 (NGK INSULATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 Aichi (JP). 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009014

(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 25 日 (25.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-184092 2003 年 6 月 27 日 (27.06.2003) JP
特願 2003-369886 2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003) JP

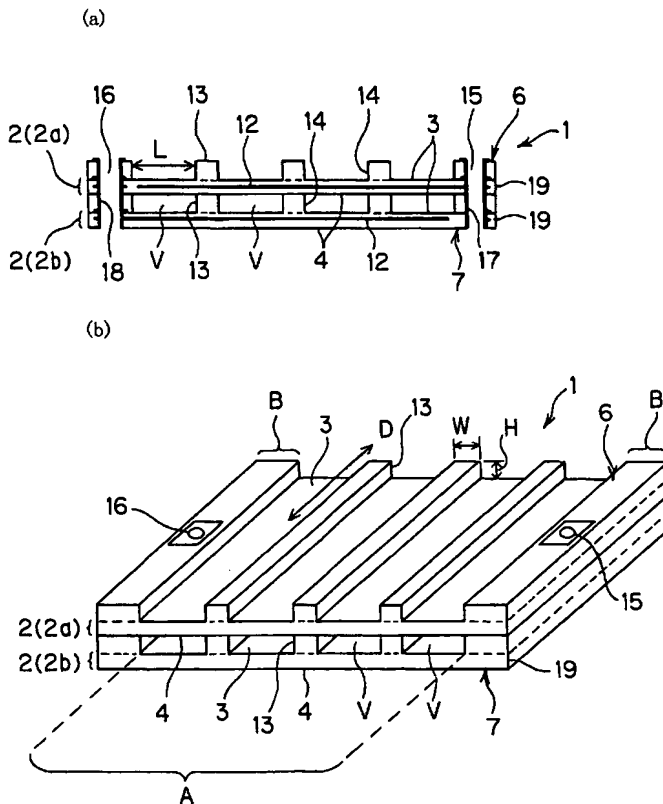
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮入 由紀夫 (MIYAIRI, Yukio) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 藤岡 靖昌 (FUJIOKA, Yasumasa) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日

[続葉有]

(54) Title: PLASMA GENERATING ELECTRODE AND PLASMA REACTOR

(54) 発明の名称: プラズマ発生電極及びプラズマ反応器



(57) Abstract: A plasma generating electrode having a pair of unit electrodes (2). Each of the unit electrodes (2) is formed of a ceramic sheet (19) and a conductive film (12) arranged inside the ceramic sheet (19). On one side of each unit electrode (2) a plurality of ridges (13) are arranged. A basic unit (1) is constituted of the paired unit electrodes (2) which are stacked hierarchically with a gap corresponding to the height of the ridges (13) in such a way as to define a plurality of spaces opened at their both ends in the arrangement direction of the ridges (13). A plurality of such basic units (1) are so stacked hierarchically with a gap corresponding to the height of the ridges (13) as to constitute an electrode unit. By applying a voltage between the unit electrodes (2) constituting the electrode unit, plasma can be generated in the spaces (V) arranged three-dimensionally. Therefore, the plasma generating device can generate uniform and stable plasma and has an excellent heat resistance.

(57) 要約: 本発明のプラズマ発生電極は、一対の単位電極 2 のそれぞれが、板状のセラミック体 19 と、前記セラミック体の内部に配設された導電膜 12 から形成されるとともにそれぞれの表面に複数の突条 13 を有し、その一対の単位電極 2 が、突条 13 の配設方向の両端が開放された複数の空間を形成した状態で突条 13 の厚さに相当する間隔を隔てて階層的に積層されて一つの基本ユニット 1 を構成し、さらに基本ユニット 1 の複数の突条 13 の厚さに相当する間隔を隔てて

階層的に積層された電極ユニットを構成し、電極ユニットを構成する単位電極 2 間に電圧を印加することによって、立体的に配列された空間 V 内にプラ

[続葉有]



本碍子株式会社内 Aichi (JP). 榊田 昌明 (MASUDA, Masaaki) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 佐久間 健 (SAKUMA, Takeshi) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 波多野 達彦 (HATANO, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 佐藤 祥弘 (SATO, Yoshihiro) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 鈴木 純一 (SUZUKI, Junichi) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 渡邊 一平 (WATANABE, Kazuhira); 〒1110053 東京都台東区浅草橋 3 丁目 2 0 番 1 8 号 第 8 菊星タワービル 3 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。